

氏名 井 上 一 夫

学 位 の 種 類 医 学 博 士

学 位 授 与 番 号 乙 第 5 6 2 号

学 位 授 与 の 日 付 昭和48年6月30日

学 位 授 与 の 要 件 博士の学位論文提出者  
(学位規則第5条第2項該当)

学 位 論 文 題 目 腫瘍内微小循環系の動態とX線照射による変化に関する研究

論 文 審 査 委 員 教授 山本道夫 教授 小川勝士 教授 西田 勇

### 学 位 論 文 内 容 の 要 旨

腫瘍組織の微小循環系の検索は放射感受性はもとより、治療比の向上、組織回復等の点から極めて重要である。そこでX線照射前後の Walker 腫瘍を用い polarographical circuit によって組織酸素分圧を測定し、次いで超短波照射という負荷を加え、更に数種の血管作動性薬剤を投与して組織酸素分圧の変動を検索しその成績に基づいて腫瘍内微小循環系の状態を把握する3種の ratio (腫瘍血管効率, 超短波負荷反応, 血管反応率) を考案し検討を加えた。

更に RI ラベルの血管作動性薬剤の組織内分布の測定及び Microangiography による検索を行った。その結果、腫瘍内微小循環系の動態及び機能を考える場合には常に機能的な capillary flow と非機能的な shunt flow との比率を考慮しなければならないことを推論するに至った。また照射効果と腫瘍内微小循環系との間には密接な関係があることを認め、照射前の腫瘍内微小循環系の状態を測定することによって逆に場としての放射感受性を把握しうる可能性があると推論するに至った。

### 論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

本研究は、腫瘍内微小循環系の動態とX線照射による変化に関するもので、Polarographical circuit による組織酸素分圧、超短波照射、数種の血管作動性薬剤を投与して組織酸素分圧の変動を検索し、その成績に基づいて腫瘍内微小循環系の状態を把握する3種の Ratio を考案し、照射前の微小循環系の状態を測定することによって逆に放射感受性を把握しうる可能性を推論しており、価値ある業績であると認める。

よって、本研究者は、医学博士の学位を得る資格があると認める。